学术出版领域关于 AI 工具使用的应对策略探析——以 ChatGPT 为例*

欧阳峥峥[1]　刘小杰[1]　马毓聪[1]　刘春江[1]　杨思飞[1]
1）中国科学院成都文献情报中心　成都　610299

摘　要：**[目的/意义]**分析当前学术出版界在面对以 ChatGPT 为代表的人工智能工具时的态度、措施与政策，为 AI4Science 背景下学术出版政策体系构建提供参考。**[方法/过程]**运用网络与文献调研法、内容分析法等系统扫描和分析了各类学术出版方/相关方对于人工智能工具使用的政策/声明。**[结果/结论]**不同学术出版方对 AI 工具使用的应对速度并不相同，但其关注点和政策关键因素比较一致，但就政策/声明关键术语及具体操作层面，各类型的学术出版方体现出较大差异，学术出版界对于人工智能工具使用的应对仍将处于不断摸索和调试阶段。各学术出版方应加强沟通与协同，积极制定应对 AI 工具使用的政策框架，明确政策关键要素及关键术语的定义、内涵与边界。学术共同体应充分联动，构建关于 AI 工具使用的政策和规则体系。

关键词：学术出版；ChatGPT；人工智能；政策

分类号：G251

2022年12月，以 ChatGPT 为代表的人工智能（AI）工具呈现出现象级的关注度与发展态势。在发布仅五天内，ChatGPT 的用户就已突破百万。发布两个多月后，ChatGPT 的用户激增至1亿，这也是 AI 诞生以来，用户数量最快破亿的软件产品[1]。ChatGPT 在推理和广义文本生成等各种自然语言处理（Natural Language Processing，NLP）任务中展示了强大的潜力，基于神经网络技术和海量文本数据进行训练，其数据覆盖了科技论文、新闻、小说等主题。此外，ChatGPT 编写代码、文本创作等功能在学术界也得到了广泛应用。然而，ChatGPT 强大的内容创作能力对学术出版也造成了重大冲击，Gianluca Grimaldi 等学者在美国 ACS 上发文称 AI 驱动的文本生产将从根本上改变科学出版[2]，其生成内容的科学性、权威性、原创性、权属等问题会对学术出版形成临时的或系统性挑战。美国西北大学研究团队2022年在 bioRxiv 上发布的关于学术论文摘要比较的研究[3]显示，ChatGPT 可以写出令人信服的虚假研究论文摘要，科学家们也无法准确识别。在作家 Yuval Noah Harari 的名著《人类简史》中，选取了部分 ChatGPT 编写的内容作为再版的序言，作家本人表示 ChatGPT 编写的内容非常具有其本人的写作风格，大部分读者很难区分是否为作者本人创作[4]。此外，*Science* 杂志网站也发表社论称[5]，正如工具开发者所述，“ChatGPT 有时会写出看似合理但不正确或荒谬的答案”。比如，引用一项不存在的科学研究导致最后结论发生偏差，这对于追求准确性的科研工作来说是致命的。ChatGPT 横空出世后，学术出版中已经出现以 ChatGPT 为作者身份的论文发表[6-9]。如 Alex Zhavoronkov 等人利用 ChatGPT 分析了雷帕霉素在延长动物寿命方面的利与弊，并将相关研究发表在 *Oncoscience* 期刊上；Thunström, Almira 等人研究了如何利用 GPT-3在最少的输入下生成一篇学术论文；Tiffany H.等人则是评估了 ChatGPT 在美国医学执照考试（USMLE）中的表现，认为其有助于医学教育与临床决策研究。值得注意的是，部分论文在预印本平台发布时将 ChatGPT 列为作者，而在后续期刊正式发布时，ChatGPT 则从作者列表中被移除[6,9]，这表明

*本文系中国科学院成都文献情报中心2021年度创新基金项目“面向开放科学的学术出版与交流平台建设”（项目编号：E1Z0000106）研究成果之一。

作者简介：欧阳峥峥（ORCID:0000-0001-5941-3561），发展咨询部副主任，副研究馆员，博士研究生；刘小杰（ORCID:0000-0003-1325-0140），硕士，馆员；马毓聪，博士，馆员；刘春江，博士，副研究馆员，通讯作者，E-mail：liucj@clas.ac.cn；杨思飞，硕士，馆员。

刚开始，不同的学术出版主体对于 ChatGPT 应用于学术研究中的态度并不统一，采取的应对措施和相关政策也不尽相同。

本研究将系统调研当前国内外主流学术期刊、出版社、预印本平台、学术协会/组织、国际会议、数据仓储平台等多种学术出版主体对使用 ChatGPT 等 AI 工具开展科研活动并形成科研成果发表时的相关政策/声明，分析其中的关键因素及具体要求，以期为后续在学术出版中制定 AI 工具在科研中应用的相关政策提供参考。

1 研究设计

1.1 研究对象

学术出版（Academic Publishing）是出版业的一个分支，范围涵盖学术研究领域，以促进科学交流、推动学术研究进步为旨归，而技术变革、研究范式的转变等也深刻影响着学术出版的发展[10]。特别是以 ChatGPT 为代表的 AI 工具的出现对学术出版提出了新的挑战。学术出版除涉及到常见的出版物，如学术期刊、科学数据、会议论文外，还涉及到学术出版利益相关方，包括科学家、基金资助机构、数据库商、学术协会/组织等。本研究结合学术出版物主要类型及重要相关方，选取了学术期刊、学术出版社、预印本平台、学术协会/组织、国际会议、基金机构和数据仓储作为研究对象来源，并展开系统扫描，提取其中涉及 ChatGPT、大语言模型（LLM）工具、AI 工具等相关的政策和声明（表1）。

表1 学术出版研究对象类型及遴选原则

学术出版方/相关方	遴选原则	扫描对象
学术期刊	学科领域 TOP 期刊（中科院分区表 2022 升级版 1 区）[11]；中国科协高质量期刊（第二版）T1 级别期刊[12]；其他已发布相关政策的国内外期刊	*Nature*、*Science*、*The Lancet* 等 1300 余个 TOP 期刊；生物多样性保护与绿色发展等 965 个高质量期刊；已经发布 AI 工具使用条件政策要求的期刊
国际会议	清华大学重要国际学术会议目录中顶尖国际会议[13]	Cold Spring Harbor Symposium 、International Symposium of Geoscience and RemoteSensing 等 217 个国际顶级会议
数据仓储	综合型数据仓储以及学科类数据仓储[14]	Dryad、Figshare 等 4 个通用型数据仓储以及 GenBank、PANGAEA 等 16 个学科类数据仓储
出版社	2022 全球出版 50 强学术型出版社[15]	Elsevier、Wiley 等 17 个学术论文出版社
预印本平台	国内外知名预印本平台	arXiv、bioRxiv、medRxiv、ChinaXiv、ChemRxiv、PsyChinaXiv 等 6 个预印本平台
学术协会/组织	国际科技伦理相关协会、国际人工智能相关协会、国际出版/行业/编辑相关协会	Committee on Publication Ethics（国际出版伦理道德委员会）、Royal Society of Chemistry（英国皇家化学学会）、中国科学技术协会等若干学术协会/组织
基金资助机构	美国、英国、德国、法国、日本、韩国、澳大利亚以及中国等主要创新型国家的国家级基金资助机构	美国国家自然科学基金会、英国研究与创新总署、德国科学基金会、中国国家自然科学基金会等 8 个国家级科学基金会

通过遴选与系统性扫描，最终选取10种学术期刊、2个国际会议、5个学术出版社、1个预印本平台以及6个学术协会/组织作为研究对象，对其发布的关于 AI 工具使用的相关政策和声明进行解读（表2）。

表2 学术出版方/相关方研究对象列表

	研究对象	简称/缩写
学术期刊	*Nature*	*Nature*
	Science	*Science*
	PNAS	*PNAS*
	The Lancet	*Lancet*
	生物多样性保护与绿色发展（*BioGreen*）	*BioGreen*
	F1000Research	*F1000*
	JAMA Network	*JAMA*
	中国科技期刊研究	科技期刊
	暨南学报（哲学社会科学版）	暨南学报
	天津师范大学学报（基础教育版）	天师大学报
国际会议	国际机器学习会议（International Conference on Machine Learning）	ICML
	国际计算语言学学会（Association for Computational Linguistics）	ACL
数据仓储	无官方政策或声明	--
出版社	施普林格，自然（Springer Nature）	SN
	爱思唯尔（Elsevier）	Elsevier
	剑桥大学出版社（Cambridge University Press）	CUP
	约翰威立国际出版集团（Wiley）	Wiley
	泰勒-弗朗西斯出版集团(Taylor & Francis Group）	T&F
预印本平台	arXiv	arXiv
学术协会/组织	国际出版伦理道德委员会（Committee on Publication Ethics）	COPE
	英国研究诚信办公室（UK Research Integrity Office）	UKRIO
	国际医学杂志编辑委员会（International Committee of Medical Journal Editors）	ICMJE
	世界医学编辑协会（World Association of Medical Editors）	WAME
	英国皇家化学学会（Royal Society of Chemistry）	RSC
	国际石油工程师协会（Society of Petroleum Engineers）	SPE
基金资助机构	无官方政策或声明	--

1.2 研究方法

网络与文献调研法。通过网络调研和文献调研结合，确定不同学术出版方/相关方遴选标准，选取出发表过 ChatGPT、LLM 以及 AI 工具等使用政策/声明的学术期刊、会议论文、数据库平台、预印本平台等学术出版方/相关方后，系统调研每个学术出版方/相关方关于 AI 工

具使用要求相关的官方新闻、政策文件、声明等资料。本研究调研主要集中在2023年4月30日前。

内容分析法。深入分析目标学术出版方/相关方发布的 AI 工具使用政策/声明，对 AI 工具使用的具体态度、措施及要求，政策的共同点、异同点、关键因素等进行分析和综合归纳，了解当前学术出版界对 AI 工具使用要求的现状和特点。

2 AI 工具使用政策制定情况

当前，部分权威期刊如 *Nature*、*Science*、*The Lancet* 以及国际会议如 ICML 等已经开始关注 ChatGPT 等 AI 工具使用的影响，并在其投稿规定或征文说明中明确了关于 AI 工具使用的具体要求，个别学术期刊还出台了正式的政策文件。部分出版社如 Springer Nature、Elsevier 以及预印本平台 arXiv 等，也开始提出了 AI 工具使用的具体条件和限制。此外，COPE、WAME 等学术组织，也已积极提出相关倡议。而基金机构和数据仓储平台方面目前尚处在观望阶段，暂未正式发布关于 ChatGPT 等 AI 工具使用的官方说明（表3）。

表3 学术出版方/相关方关于 AI 工具使用政策/声明的基本概况

	名称	发布时间	发布形式	针对对象	态度
学术期刊	*Nature*[16-17]	2023/01/24	社论/投稿指南	以 ChatGPT 为代表的 LLM 工具	限制
	Science[5,18]	2023/01/26	社论/投稿指南	AI 工具，如生成式人工智能（GAI）、机器学习（ML）或相似的算法工具	限制
	PNAS[19]	2023/02/21	政策更新	以 ChatGPT 为代表的 GAI 工具	限制
	Lancet[20]	2023/02	投稿指南	AI 和 AI 辅助技术	限制
	BioGreen[21]	2023/02/17	声明	以 ChatGPT 为代表的 AI 写作工具	限制
	F1000[22]	2023/02	声明/政策更新	以 ChatGPT 为代表的 LLM 工具、GAI 工具以及其他聊天机器人	限制
	JAMA[23-24]	2023/01/31	社论/政策更新	AI、语言模型（LM）、ML 或者相似技术	限制
	期刊研究[25]	2023/06/14	声明	以ChatGPT为代表的人工智能生成内容（AIGC）工具	限制
	暨南学报[26]	2023/02/10	说明	以ChatGPT为代表的任何 LLM 工具	限制
	天师大学报[27]	2023/02/11	说明	以 ChatGPT 为代表的 AI 写作工具	鼓励
学术会议	ICML[28-29]	2023/01/12	投稿指南/声明	LLM 工具	限制
	ACL[30-31]	2023/01/10	投稿指南/专项政策	以ChatGPT和Galactica为代表的文本生产模型（TGM）和最新一代 LLM 工具	限制
出	SN[16]	2023/01	投稿指南	以 ChatGPT 为代表的	限制

版社				LLMs 工具	
	Elsevier[32]	2023/02	政策更新	AI 和 AI 辅助写作技术，如 LLM 工具	限制
	CUP[33]	2023/03/14	专项政策	以 ChatGPT 为代表的 GAI 和 LLM 工具	限制
	Wiley[34]	2023/02/28	政策更新	以 ChatGPT 为代表的 AIGC 工具	限制
	T&F[35]	2023/02/17	声明	AI 工具和技术，如 LLM、GAI 工具和聊天机器人	限制
预印本平台	arXiv[36-37]	2023/01/31 2023/02/07	新闻/政策更新	以 ChatGPT 为代表的 GAI 语言工具	限制
学术协会/组织	COPE[38]	2023/02/13	声明	以 ChatGPT 为代表的 LLM 和 AI 工具	限制
	UKRIO[39]	--	政策更新	以 ChatGPT 为代表的 LLM 和 AI 工具	限制
	ICMJE[40]	2023/05/23	政策更新	AI 和 AI 辅助技术，如 LLMs、聊天机器人和图像生成器	限制
	WAME[41]	2023/01/20 2023/05/31	政策更新	以ChatGPT为代表的聊天机器人和 GAI	限制
	RSC[42]	--	投稿指南	以 ChatGPT 为代表的 AI 工具	限制
	SPE[43]	2023/03	政策发布	以 ChatGPT 为代表的 AI 辅助语言工具	限制

3 AI 工具使用政策关键因素分析

3.1 学术期刊

越来越多的期刊已经认识到以 ChatGPT 为代表的 AI 工具对学术写作的影响，并积极制定了使用限制政策、声明和说明等（表4）。当前，学术期刊并没有明文规定禁止使用 AI 工具，基本上都是基于学术诚信和研究透明性的原则在有限制条件的情况下使用 AI 工具，其中 *PNAS* 还提到了问责制。隐瞒或者没有按照规定使用 AI 工具写作的论文会被认定为学术不端，并面临退稿或撤稿的处理结果。尽管不同学术期刊的 AI 工具使用限制条件不同，但是在调研的10种学术期刊中有9种都明确了“论文作者必须是能够对论文真实性、完整性、科学性等负责的自然人，AI 工具不能作为论文作者”这一规定。

不同学术期刊使用 AI 工具限制条件的不同主要体现在限制使用范围和限制力度上。对于 AI 工具限制使用的内容和范围，部分期刊比较明确，如 *Science* 规定的是论文文字、数字、图像或图形，《中国科技期刊研究》规定的是利用 AI 工具收集和分析数据、制作图或论文中的图形元素、生成程序算法、文本或进行文字润色等，而部分期刊则概括表述为针对论文创作过程。在调研的10种学术期刊中，限制力度较大的期刊，如 *Science*，规定只有在得到期刊编辑许可的情况下，才能在论文创作过程中使用 AI 工具；*The Lancet* 只允许使用 AI 工具提高文章的可读性，不能取代作者完成关键任务；*JAMA* 则明确表示只有在使用 AI 工具本身就是研究方案

一部分的情况下才能在论文中使用 AI 工具。大部分限制力度中等的期刊，如 *Nature*、*PNAS*、暨南学报等期刊都是要求如果使用过 AI 工具，作者需要在方法、致谢等适当的地方进行明确说明。而限制力度较低的期刊，如天津师范大学学报（基础教育版），除了不排斥将 AI 工具列为作者以外，还积极倡导合理使用新工具、新技术，但同时也要求在论文的适当部分就 AI 工具的使用情况予以说明。

表4 学术期刊关于 AI 工具使用政策/声明的关键因素分析

	限制目的	AI 工具可否作为作者	AI 工具作为作者的参考文献	AI 工具使用涉及的内容和范围	AI 工具参与论文写作的要求	不按要求使用后果认定
Nature	保障科学诚信与道德	不能	未提及	论文创作过程	如果在论文创作中使用过 AI 工具，作者需要在“方法”或“致谢”或适当的部分明确说明	退稿或撤稿
Science	学术诚信；研究透明性	不能	未提及	论文文本、数字、图像或图形	得到编辑的明确许可	学术不端
PNAS	确保在研究论文中使用生成性 AI 工具的透明度和问责制	不能	未提及	帮助生成论文工作的任何部分	如果在论文写作中使用过 AI 工具，在提交时必须在材料和方法部分（如果没有材料和方法部分，则在致谢部分）注明	学术不端
Lancet	确保科学诚信；论文内容的准确性和权威性	不能	未提及	成稿论文的编辑或润色	允许使用 AI 工具来提高文章的可读性，但不能取代作者完成关键任务，例如解释数据或得出科学结论，同时，作者必须声明他们是否以及如何使用 AI 工具	学术不端；退稿或撤稿
BioGreen	确保遵守科技伦理原则，抵制学术不端行为	不能	未提及	论文写作过程	严格限制使用 ChatGPT 等 AI 写作工具撰写的文章。如有使用，投稿人必须在投稿阶段进行特别说明，并在文章相应部分予以详细说明	退稿或撤稿
F1000	确保科	不能	未提及	论文创作	如果在论文写作中使	退稿

	学诚信和遵守出版道德原则			过程	用过 AI 工具，必须在文章中明确承认和标注	或撤稿
JAMA	保持最高标准的科学诚信和研究透明性	不能	不鼓励	论文内容及图表	除非使用 AI 工具本身就是研究方案的一部分，但文章中要对 AI 所创建的内容、语言模型或工具的名称、版本和扩展号以及制造商进行明确描述	退稿或撤稿
期刊研究	确保学术诚信和研究透明性	不能	不接受	论文主要内容：利用 AI 工具收集和分析数据、制作图上或论文中的图形元素、生成程序算法、文本或进行文字润色等	须在论文的数据来源、方法设计或结语部分明确说明使用了何种 AI 工具、详细使用过程、以及其作用和贡献	学术不端；退稿或撤稿
暨南学报	确保学术诚信和研究透明性	不能	有条件接受：对于引用人工智能写作工具的文章作为参考文献的，需请作者提供详细的引用论证	论文创作过程	有条件使用：需单独提出，并在文章中详细解释如何使用以及论证作者自身的创作性	退稿或撤稿
天师大学报	确保学术诚信和研究科学性、准	可以	接受	论文创作过程	有条件使用：建议作者在参考文献、致谢等文字中对使用 AI 写作工具（如：ChatGPT 等）的情况	

	确性、完整性以及创新性				予以说明	

3.2 学术会议

“清华大学重要国际学术会议目录中顶尖国际会议（2020年）”涵盖了生命科学、化学、物理、医学、电子信息等70多个领域共计217个国际顶尖会议，通过扫描其投稿要求和相关栏目新闻，仅发现两个与计算机领域相关的国际会议对 AI 工具的使用做出了较为明确的规定，而其他领域尚未对 AI 工具使用做出反应（表5）。

当前学术会议对于 AI 工具的使用仍持观望和部分开放的态度，如 ICML 虽然一开始直接拒绝接受 LLM 生成论文，但在声明发布后，引起了一些投稿者的质疑，故 ICML 在征询投稿者需求和建议的基础上，进一步细化和规范了声明。ICML 表示投稿政策并未禁止作者使用 LLM 对成稿论文进行编辑或润色，但目前政策和规范中尚未明确是大语言模型开发人员、训练数据来源者还是使用辅助撰写的作者来对 AI 生成的文本负责。ICML 也表示会在进一步深入了解 LLM 等工具对学术论文出版的影响后，根据具体情况调整会议投稿的相关政策。

ACL 列举了一些案例来作为合理使用 AI 工具的参考。如把会议论文文本分成低新颖性文本、创新想法、创新想法+新文本三大类。对于常规概念等低新颖性文本，需要由作者保证其内容的准确性，并附有相关且适当的引用（如使用引号进行逐字复制），如文本来自于别人的研究成果，则需要将该文本的出处以及该研究成果想法的出处都加以引用。对于 AI 工具产生的创新想法，作者需要对运用了 AI 工具的具体情况进行披露（在致谢或其他明显的地方）。ACL 并不推荐使用完全利用 AI 工具生成创新想法+新文本，因其涉及到要追溯来源、准确性以及谁来担责的问题。对于代码撰写辅助工具，因尚未建立相关规范和标准，ACL 需要作者自行确认使用情况及范围，并对 AI 撰写代码引发的潜在学术不端行为进行检查。此外，ACL 还专门建立了作者必须填写的负责任制自然语言处理清单（Responsible Nature Language Processing Checklist, Responsible NLP Chechlist），明确作者是否在撰写文章时使用了 AI 工具，避免审稿人因 AI 辅助撰写产生审稿误会。

表5 学术会议关于 AI 工具使用政策/声明的关键因素分析

	限制目的	AI 工具使用涉及的内容	AI 工具使用条件/范围
ICML	防止和避免包括剽窃在内的潜在学术道德问题	生成文本	作者可以使用 LLM 对成稿论文进行编辑或润色； 生成的文本仅作为论文实验分析的一部分呈现
ACL	学术诚信；研究透明性；规范领域研究过程	低新颖性文本； 创新观点； 创新观点+新文本； 代码	负责清单中的必答项；已接收的投稿论文附录中也将公开责任 NLP 清单各项信息； 必须详细说明在投稿中使用 LLM 工具的具体范围和性质

3.3 出版社

Springer Nature、Elsevier 等5大国际知名出版社均发布了针对 AI 工具的使用规则（表6）。出版社对于 AI 工具的使用要求与学术期刊基本保持一致，如 AI 工具不能成为作者；撰写稿件过程中如使用了 AI 工具，必须在方法或致谢部分（或其他合适位置）公开、透明、详细地描述具体使用情况；使用 AI 工具创作但不披露的行为将被认定为学术不端等。此外，被调研的出版社都明确了“作者需要对稿件中人工智能（AI）工具的使用负责”这一观点。

表6 出版社关于 AI 工具使用政策/声明的关键因素分析

	限制目的	AI 工具可否作为作者	AI 工具使用涉及的内容和范围	AI 工具参与论文写作的要求	不按要求使用后果认定
SN	保障科学诚信与道德	不能	论文创作过程	如果在论文创作中使用过 AI 工具，作者需要在“方法”或“致谢”或适当的部分明确说明	学术不端
Elsevier	学术诚信；研究透明性	不能	论文文本、数字、图像或图形	允许使用 AI 工具来提高文章的可读性，但不能取代作者完成关键任务，例如解释数据或得出科学结论，除非使用 AI 工具本身就是研究方案的一部分。与此同时，文章中要对 AI 所创建的内容、语言模型或工具的名称、版本和扩展号以及制造商进行明确描述	学术不端
CUP	确保学术透明性、准确性与原创性	不能	帮助生成论文工作的任何部分	在研究论文等出版物中必须声明并明确解释人工智能的使用，就像学者在研究论文等出版物中介绍其他软件、工具和方法的使用一样	学术不端
Wiley	确保科学诚信和在研究论文中使用生成性 AI 工具的透明度和问责制	不能	撰写稿件的任何部分	如果在撰写稿件过程中使用了 AI 工具，则必须在方法或致谢部分公开、透明、详细地描述使用情况	学术不端
T&F	确保提交内容的原创性、有效性和完整性	不能	提交内容	如果使用了人工智能（AI）工具，作者必须承认其贡献并解释和记录相关使用情况	学术不端

3.4 预印本平台

在调研的6个国内外知名预印本平台中，只有 arXiv 发布了针对 AI 工具（如 ChatGPT）使用的相关政策。arXiv 不接受 GAI 工具列为作者，并要求在工作中明确说明任何 AI 工具的使

用情况，特别是“文本到文本的生成式人工智能”的使用情况。此外，arXiv 还申明，论文作者将对论文的所有内容负责，无论这些内容是如何产生的。如使用 GAI 工具产生了不恰当或误导性的内容，引发学术抄袭问题，那么将会对作者追责。

3.5 学术协会/组织

与大部分学术出版社所持观点一样，调研的6个国内外知名学术协会/组织都制定了“AI 工具不能成为作者”的规定，并明确表示在撰写论文过程中一旦使用 AI 工具，作者必须在论文合适的位置透明、详细地披露 AI 工具的类型和使用方式。如果未按照规定对 AI 工具的使用情况进行说明，其论文同样会被认定为学术不端（表7）。

部分学术协会/组织已经开始对 AI 工具的使用要求进行细化，如 WAME 要求如果涉及论文文本、表格或图像相关的 AI 工具使用，作者应在致谢中注明该用法；如果涉及论文观点生成分析以及代码的 AI 工具使用，作者应在论文正文摘要和方法部分详细说明 AI 工具版本及其使用情况。此外，有些学术协会/组织（如 ICMJE、WAME）还提出应该向编辑提供检测 AI 生成或更改内容的相关工具，并要求审稿人向期刊披露是否以及如何使用 AI 工具及技术协助审稿。

表7 学术协会/组织关于 AI 工具使用政策/声明的关键因素分析

	限制目的	AI 工具可否作为作者	AI 工具作为作者的参考文献	AI 工具使用涉及的内容和范围	AI 工具参与论文写作的要求	不按要求使用后果认定	是否向编辑提供检测 AI 生成或更改内容的适当工具
COPE	保障学术诚信和研究的透明性与完整性	不能	未提及	撰写手稿、制作论文的图像或图形元素或收集和分析数据	如果在撰写论文过程使用 AI 工具，作者必须在论文的材料和方法（或类似部分）中透明地披露 AI 工具的使用方式和类型	学术不端	未提及
UKRIO	保障学术诚信和研究的透明性与完整性	不能	未提及	撰写手稿、制作论文的图像或图形元素或收集和分析数据	如果在撰写论文过程使用 AI 工具，作者必须在论文的材料和方法（或类似部分）中透明地披露 AI 工具的使用方式和类型	学术不端	未提及
ICMJE	确保学术诚信以及论文的准确性、完	不能	不接受	撰写稿件的任何部分	如果在论文创作中使用过 AI 工具，作者需要在投稿函和	学术不端	如果有，审稿人应该向期刊披露是否以

	整性和原创性				提交的稿件中描述详细的使用情况		及如何使用 AI 工具技术协助审稿
WAME	确保学术透明性和完整性	不能	未提及	论文文本、表格或图像的相关提示；论文观点生成分析以及代码	涉及论文文本、表格或图像相关提示的 AI 工具使用，作者应在致谢中注明这种用法；涉及论文观点生成分析以及代码的 AI 工具使用，作者应在论文正文摘要和方法部分详细说明 AI 工具版本及其使用情况	学术不端	是
RSC	确保科学诚信和在研究论文中使用 GAI 工具的透明度和问责制	不能	未提及	撰写手稿的任何部分	使用 AI 工具撰写手稿的任何部分都必须在实验或致谢部分明确描述	学术不端	未提及
SPE	确保学术诚信和研究的透明性与完整性	不能	未提及	撰写稿件的任何部分	如果稿件中使用了人工智能（AI）工具，应在论文的方法或致谢部分明确解释其用途	学术不端；退稿或撤稿	未提及

4 小结与建议

4.1 小结

当前，AI 技术的快速发展给学术出版领域带来了深远影响，越来越多的学术出版方认为 AI 技术的推广不可避免，但一定要在有限制条件的情况下谨慎使用，并开始围绕 AI 工具的使用制定相关规定和政策。本文通过调研不同类型的学术出版方以及利益相关方对 AI 工具使用的限制政策和声明，分析并总结了各类学术出版方/相关方对 AI 工具使用的态度以及政策关键因素。

不同学术出版类型对 AI 工具使用的应对速度并不相同。学术期刊、出版社、学术协会/组织对于以 ChatGPT 为代表的 AI 工具使用反应较为迅速，且基本持限制性使用态度，部分权威的学术出版社已经开始制定应对 AI 工具使用的专门政策或声明。学术会议以及预印本平台反应略慢，截止调研结束（2023年6月25日），仅2个计算机领域的国际顶会和1个预印本平台对

AI 工具的使用出台了政策/声明。数据仓储和基金资助机构等学术出版相关方，尚未就 AI 工具使用发布政策/声明。

在 AI 工具使用政策/声明的关键因素方面，各类型的学术出版方关注点比较一致。具体包括：限制对象、限制目的、AI 工具可否作为作者、AI 工具在论文写作的哪些环节、内容和范围可以使用、AI 工具参与论文写作的要求、AI 工具的使用条件、违规使用 AI 工具的后果等。此外，部分学术协会/组织还对期刊编辑针对 AI 工具的使用提出了相关的要求和说明。

在 AI 工具使用政策/声明的关键术语及具体操作层面，各类型的学术出版方体现出较大差异。当前不同的学术期刊、学术出版商、学术协会/组织之间对于 AI 工具使用的应对政策/声明在限制适用对象的界定、内容详实程度、要求严厉程度、应用条件、可用范围等方面不尽相同，这将变相导致学术的不公平性。以 AI 工具使用的限制对象为例，各学术出版方的表述并不一致，多为"以 ChatGPT 为代表的大语言模型"、"机器学习算法"、"人工智能相关工具"、"人工智能辅助技术"等的不同组合。又如，在 AI 工具使用涉及的内容和范围方面，部分期刊给出了如"论文文本、数字、图像或图形"的明确定义，而部分期刊则笼统表述为论文创作过程。

未来一段时间，学术出版界对于 AI 工具使用的政策仍将处于不断摸索和调试的阶段。本研究调研集中在2023年4月，撰写成文主要在2023年6月，写作过程中发现不断有新的机构发布关于 AI 工具使用的新政策或声明，也有机构对政策内容进行了调整更新。这与 AI 技术日新月异的发展有关，厘清 AI4Science 背景下的关键问题，积极探索新方法、新工具、新模式来适应新形势下的学术出版要求是各类学术出版方/相关方共同面对的关键挑战。

4.2 建议

面对 AI 技术的不断迭代更新，想要制定公平、适用、可操作性高的规则，还需要除学术出版方以外的作者、审稿专家、基金资助方等学术共同体的参与。

积极制定应对 AI 工具使用的政策框架。学术协会/组织应积极发挥作用，联合各学术出版方加紧研究关于制定 AI 工具使用的整体政策框架与关键要素，如：政策目的，政策适用范围，AI 参与写作的基本条件，AI 参与写作的程度、层次与底线，AI 参与写作后 AI 工具以及相关作者的署名问题，AI 参与写作的引用问题，知识产权归属及风险，AI 工具违规使用认定及其后果，AI 工具使用的责任风险，使得各学术出版方在研究制定政策时具有相对统一和规范的参考标准。

明确政策关键要素及关键术语的定义、内涵与边界。学术出版界首先应明确 AI 工具的内涵和范围，同时也要考虑随着 AI 技术的发展，相关定义的包容性与可扩展性。各学术出版方之间，同一类学术出版方内部应加强沟通与协同，不断推进 AI 工具使用政策关键术语定义与内涵的标准化，政策操作内容的细化及相对统一性，避免同一类学术出版方如不同的学术期刊的政策要求差异过大。

学术共同体应充分联动，构建关于 AI 工具使用的政策和规则体系。除学术出版方外，基金资助方、研究人员、审稿专家、AI 技术人员等各学术共同体成员也应积极参与到政策内容制定完善、具体措施细化、实施效果反馈评价等环节。通过学术共同体多方的联动和努力，共同推动学术出版构建全面、科学的 AI 工具使用政策和规则体系。

参考文献：

[1]The-Economic Times. ChatGPT witnesses massive rise, Chatbot gains 100 million users in two months[EB/OL] [2023-5-29].
https://economictimes.indiatimes.com/news/new-updates/chatgpt-witnesses-massive-rise-chatbot-gains-100-million-users-in-two-months/articleshow/98428443.cms.

[2]GRIMALDI G, EHRLER B. AI et al. : Machines Are About to Change Scientific Publishing Forever[J]. Acs Energy Lett, 2023, 8(1): 878-880.
[3]CATHERINE A G, FREDERICK M H, NIKOLAY S MARKOV, et al. Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to real abstracts with detectors and blinded human reviewers[J]. Npj Digital Medicine, 2023, 6(1): 75.
[4]尤瓦拉·赫拉利. 人类简史:从动物到上帝[M]. 林俊宏译.北京：中信出版集团股份有限公司, 2022.
[5]HOLDEN T. ChatGPT is fun, but not an author[J]. Science, 2023, 379(6630): 313-313.
[6]SIOBHAN O C, ChatGPT. Open artificial intelligence platforms in nursing education: Tools for academic progress or abuse?[J]. Nurse Education in Practice, 2023, 66: 103537.
[7]GPT, THUNSTROM A O, STEINGRIMSSON S. Can GPT-3 write an academic paper on itself, with minimal human input?[J], 2022.
[8]ChatGPT, ZHAVORONKOV A. Rapamycin in the context of Pascal's Wager: generative pre-trained transformer perspective[J]. Oncoscience, 2022, 9: 82.
[9]TIFFANY H K, CHEATHAM M, ChatGPT, et al. Performance of ChatGPT on USMLE: Potential for AI-Assisted Medical Education Using Large Language Models[J]. Medrxiv, 2022.
[10]姚长青,田瑞强. 新科学研究范式下的学术期刊出版趋势研究[J]. 科技与出版, 2018, (05): 31-36.
[11]中国科学院文献情报中心. 中科院文献情报中心期刊分区表 2022 年升级版[EB/OL] [2023-6-19]. http://www.fenqubiao.com.
[12]中国科学技术协会. 高质量科技期刊分级目录总汇第二版发布公告[EB/OL] [2023-5-22]. https://www.cast.org.cn/art/2022/12/16/art_43_204853.html.
[13]清华大学. 清华大学各院系（学科）重要国际学术会议目录[EB/OL] [2023-6-19]. https://lib.tsinghua.edu.cn/PDF/subject_ACC.pdf.
[14]黄国彬,王舒. 国外科学数据仓储的服务定位与服务体系研究[J]. 图书情报研究, 2022, 15(02): 3-14, 49.
[15]WISCHENBART R. Global 50: The Ranking of the Publishing Industry 2022[EB/OL] [2023-6-19]. https://www.wischenbart.com/product/global-50-the-ranking-of-the-publishing-industry-2022/.
[16]Nature. Brief guide for submission to Nature[EB/OL] [2023-5-10]. https://www.nature.com/nature/for-authors/initial-submission.
[17]EDITORIAL. Tools such as ChatGPT threaten transparent science; here are our ground rules for their use[J]. Nature, 2023, 613: 612-612.
[18]Science. Science Journals: Editorial Policies[EB/OL] [2023-5-10]. https://www.science.org/content/page/science-journals-editorial-policies.
[19]Pnas. The PNAS Journals Outline Their Policies for ChatGPT and Generative AI[EB/OL] [2023-5-10]. https://www.pnas.org/post/update/pnas-policy-for-chatgpt-generative-ai.
[20]The Lancet. Information for authors[EB/OL] [2023-5-10]. https://www.thelancet.com/pb/assets/raw/Lancet/authors/tl-info-for-authors-1676565160037.pdf.
[21]中国生物多样性保护与绿色发展基金会. BioGreen 国际期刊宣布：严格限制 ChatGPT丨科技创新伦理问题前瞻研究（86）[EB/OL] [2023-5-10]. http://www.cbcgdf.org/NewsShow/4854/22601.html.
[22]F1000research. Policies[EB/OL] [2023-6-7]. https://f1000research.com/about/policies.

[23]JAMA Network . Instructions for Authors[EB/OL] [2023-5-10]. https://jamanetwork.com/journals/jama/pages/instructions-for-authors.
[24]FLANAGIN A, BIBBINS-DOMINGO K, BERKWITS M, et al. Nonhuman "Authors" and Implications for the Integrity of Scientific Publication and Medical Knowledge[J]. Jama, 2023, 329(8): 637-639.
[25]中国科技期刊研究.《中国科技期刊研究》编辑部关于 AI 生成论文内容的政策声明[EB/OL] [2023-6-19]. https://www.cjstp.cn/CN/news/news1785.shtml.
[26]暨南学报哲学社会科学版. 关于使用人工智能写作工具的说明[EB/OL] [2023-5-10]. https://mp.weixin.qq.com/s/ONNIjr7NPScFsnoJESBadQ.
[27]天津师范大学学报（基础教育版）. 关于使用人工智能写作工具的说明[EB/OL] [2023-5-10]. https://mp.weixin.qq.com/s/WEDyuXOYbRFX_gBHCTrjLg.
[28]ICML. Clarification on Large Language Model Policy LLM[EB/OL] [2023-5-10]. https://icml.cc/Conferences/2023/llm-policy.
[29]ICML. ICML 2023 Call For Papers[EB/OL] [2023-5-10]. https://icml.cc/Conferences/2023/CallForPapers.
[30]ACL. ACL 2023 Policy on AI Writing Assistance[EB/OL] [2023-6-8]. https://2023.aclweb.org/blog/ACL-2023-policy/.
[31]ACL. ACL'23 Peer Review Policies[EB/OL] [2023-6-8]. https://2023.aclweb.org/blog/review-acl23/#faq-can-i-use-ai-writing-assistants-to-write-my-review.
[32]Elsevier. The use of AI and AI-assisted writing technologies in scientific writing[EB/OL] [2023-5-10]. https://www.elsevier.com/about/policies/publishing-ethics/the-use-of-ai-and-ai-assisted-writing-technologies-in-scientific-writing.
[33]Cambridge. Cambridge launches AI research ethics policy[EB/OL] [2023-5-10]. https://www.cambridge.org/news-and-insights/news/cambridge-launches-ai-research-ethics-policy.
[34]John wiley & sons Inc.. Best Practice Guidelines on Research Integrity and Publishing Ethics[EB/OL] [2023-6-8]. https://authorservices.wiley.com/ethics-guidelines/index.html.
[35]Online Taylor-&-Francis. Taylor & Francis Clarifies the Responsible use of AI Tools in Academic Content Creation[EB/OL] [2023-6-8]. https://newsroom.taylorandfrancisgroup.com/taylor-francis-clarifies-the-responsible-use-of-ai-tools-in-academic-content-creation/.
[36]Arxiv. arXiv announces new policy on ChatGPT and similar tools[EB/OL] [2023-5-10]. https://blog.arxiv.org/2023/01/31/arxiv-announces-new-policy-on-chatgpt-and-similar-tools/.
[37]Arxiv. arXiv moderation[EB/OL] [2023-5-10]. https://info.arxiv.org/help/moderation/index.html#policy-for-authors-use-of-generative-ai-language-tools.
[38]Cope. COPE position statement[EB/OL] [2023-5-11]. https://publicationethics.org/cope-position-statements/ai-author.
[39]Ukrio. 3.15 Publication and authorship[EB/OL] [2023-6-7]. https://ukrio.org/about-us/code-of-practice-for-research/3-0-standards-for-organisations-and-researchers/3-15-publication-and-authorship/.
[40]Icmje. Up-Dated ICMJE Recommendations (May 2023)[EB/OL] [2023-6-19]. https://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf.

[41]Wame. WAME Recommendations on ChatGPT and Chatbots in Relation to Scholarly Publications[EB/OL] [2023-5-11]. https://wame.org/page3.php?id=106.
[42]Rsc. Author responsibilities Ethical guidelines and code of conduct for authors[EB/OL] [2023-5-10]. https://www.rsc.org/journals-books-databases/author-and-reviewer-hub/authors-information/responsibilities/.
[43]Spe. SPE Policy on AI-Generated Content in Publications[EB/OL] [2023-6-19]. https://jpt.spe.org/twa/spe-policy-on-ai-generated-content-in-publications.

[作者贡献声明]：欧阳峥峥：论文基本框架设计，文献调研，数据分析，论文撰写与修改；
刘小杰：文献调研，最新研究进展数据整理，论文撰写；
马毓聪：文献调研，数据分析，论文撰写与修改；
刘春江：论文思路讨论，数据分析，论文修改；
杨思飞：调研文献；

An Exploration of Response Strategies on the Use of AI Tools in Academic Publishing-Taking ChatGPT as an Example

Ouyang Zhengzheng[1*]   Liu Xiaojie[1]   Ma Yucong[1]   Liu Chunjiang[1]   Yang Sifei[1]
1）Chengdu Library and information center, Chinese Academy of Sciences   Chengdu   610299

Abstract: [Purpose/significance] To analyze the attitudes, measures and policies of the current academic publishing community in the face of artificial intelligence（AI） tools represented by ChatGPT, and to provide reference for the construction of academic publishing policy system in the context of AI4Science.**[Method/process]** The policies/statements of academic publishers on the use of AI tools were systematically scanned and analyzed by using the internet/literature research method and content analysis method. **[Result/conclusion]** Different academic publishers respond to the use of AI tools at different speeds, but their concerns and key policy factors are relatively consistent. However, as to policy/statement key terms and specific operations, various types of academic publishers show great differences. The academic publishing community's response to the use of AI tools will still be in the stage of continuous exploration and debugging. All academic publishers should strengthen communication and coordination, actively formulate a policy framework to deal with the use of AI tools, and clarify the definitions, connotations, and boundaries of key policy elements and key terms. The academic community should be fully linked to build a policy system on the use of AI tools.

Keyword: academic publishing; ChatGPT; artificial intelligence; policy